



COGECI

BUREAU D'ETUDES DE GENIE CIVIL

Bâtiment, Ouvrage d'art, Génie civil, Constructions métalliques et bois

Immeuble Woopa – 10 avenue des Canuts

CS 80034 – 69571 VAULX-EN-VELIN Cedex

TEL : 04 37 45 19 99

E-mail : cogeci@cogeci.fr



CH VINATIER – BRON

Aménagement du Service Transport

Dossier Structure - Phase PRO / DCE

Maîtrise d'ouvrage

Centre Hospitalier Le Vinatier

95 Boulevard Pinel
69 500 BRON

Bureau de contrôle

Architecte

2 BR Architecture

582 Allée de la Sauvegarde
69 009 Lyon

Entreprise

.
. .
. .
. .

| | | |
|--------|------------|-------------------|
| E | | |
| D | | |
| C | | |
| B | | |
| A | | |
| 0 | 28/03/2025 | Première émission |
| Indice | Date | Modifications |

Nom du fichier :

| | | | | | |
|--------------|-----|---------------|-----|-----------|---|
| Etabli par : | Nom | Vérifié par : | Nom | Echelle : | - |
|--------------|-----|---------------|-----|-----------|---|

Document

24 375

Numéro d'affaire

DCE

Phase étude

ST

Lot

Notice

Type

001

N° document

0

Indice



SOMMAIRE

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Généralités et hypothèses | 3 |
| 1.1 | Normes : | 3 |
| 1.2 | Charges climatiques..... | 3 |
| 1.3 | Sismique..... | 3 |
| 1.4 | Déformations | 3 |
| 1.5 | Coupe-feu..... | 3 |
| 1.6 | Définition des charges sur planchers | 4 |
| 1.6.1 | Charges permanentes (G) | 4 |
| 1.6.2 | Charges d'exploitation (Q) | 4 |
| 1.7 | Description des travaux en structure | 4 |
| 1.7.1 | Plancher Haut du RdC – Création d'une dalle sur Atelier n°1 et d'une RSO..... | 4 |
| 1.8 | Etude / mission..... | 7 |
| 2 | Quantitatif unitaire | 8 |
| 2.1 | Plancher Collaborant..... | 8 |
| 2.2 | Reprise en sous-Œuvre | 8 |
| 2.3 | Escalier métallique extérieur | 8 |
| 2.4 | Plancher Bois / Grille à Plafond | 8 |



1 Généralités et hypothèses

Dossier effectué sur la base des plans Architectes du cabinet 2BR Architecture en date du 20/03/2025.

1.1 Normes :

Le dossier devra respecter les normes suivantes et leurs annexes nationales :

- NF EN 1990 : Base de calcul des structures
- NF EN 1991 : Actions sur les structures
- NF EN 1992 : Calcul des structures en béton
- NF EN 1998 : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes

1.2 Charges climatiques

Neige : Région A2, altitude 172 m
Vent : Région 2

1.3 Sismique

Le projet est soumis à l'arrêté du 22 octobre 2010 :

- Zone de sismicité 2 (niveau d'aléa sismique faible)
- Catégorie d'importance III

Nous appliquerons la partie réhabilitation du décret.

Compte tenu des règles parasismiques, il n'y a pas lieu de mener les études au séisme.

1.4 Déformations

Les flèches des ouvrages sont limitées aux valeurs indiquées dans l'EC 2 – partie 1 et aux recommandations professionnelles pour l'application de la norme NF EN 1992-1-1 et de son annexe nationale :

- Flèche nuisible des éléments reposant sur deux appuis : $L/500$ si $L < 7$ m
sinon $1,4 \text{ cm} + (L-700)/1000$
- Flèche nuisible des éléments en console : $L/250$
- Flèche totale des éléments reposant sur deux appuis : $L/250$

1.5 Coupe-feu

Si besoin, le CF des structures métalliques sera traité par flocage

1.7.1.1 Plancher Haut du RdC

Principe :

Création d'un plancher composé par des poutres métalliques associées à un bac collaborant métallique + béton.

Les poutres métalliques se trouvent sous la forme de fers IPE 270 – disposés selon un entraxe de 1.40 mètres.

Ces derniers sont fixés dans les voiles existants par l'intermédiaire de sabots métalliques.

Au droit des ouvertures existantes, ces fers prendront appuis sur des fers métalliques de type IPE 360, l'appui se faisant dans l'œuvre c'est-à-dire dans la hauteur du fer IPE 360.

De part et d'autre, au droit des façades, nous disposons des fers type UPN 200 fixées dans les voiles par chevillage.

Ces fers sont recouverts par un bac métallique nervuré sur lequel sera coulé une dalle en béton armé de 10 cm minimum (en tête d'onde).

Les ratios d'armatures pour le plancher sont :

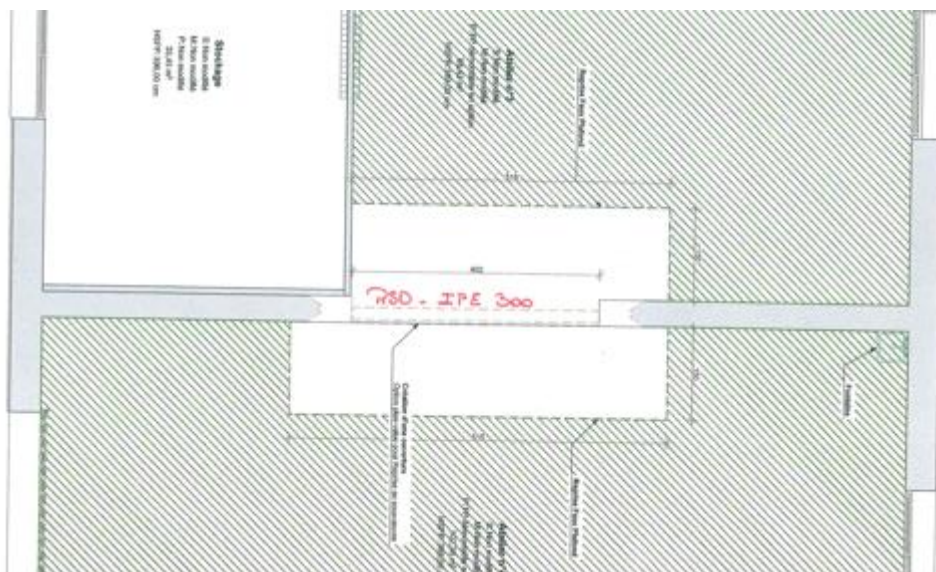
- ✓ Aciers TS : 5,0 Kg/m²
- ✓ Aciers HA : 5,0 Kg/m²

1.7.1.2 Création d'une reprise en sous-œuvre au RdC

- Reprise en sous-œuvre dans le voile entre ateliers n°3 et n°4 avec mise en œuvre d'un fer métallique IPE 300.
- Sommier béton armé pour appui des fers sur maçonnerie – Section : largeur mur x 30 cm x 30 cm ht – Acier HA : 90 Kg/m³
- Si ancrage pas possible dans le voile → prévoir Poteaux métalliques type UAP 200 scellés dans le voile compris platines ép. 10 mm haute et basse.

NOTA : La réalisation des RSO intérieures s'effectuera selon un phasage, compris

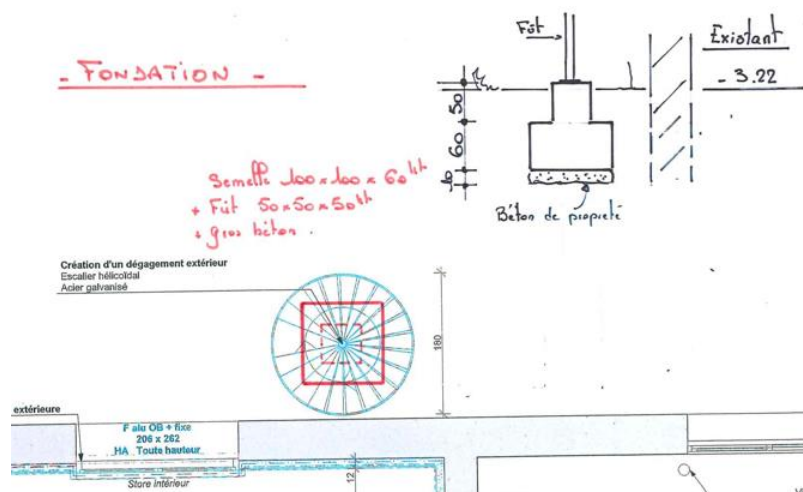
- Etalement des structures au préalable au-dessus de la future reprise
- Découpage du voile en dessous de la reprise et création des appuis
- Mise en œuvre du fer, calage et matage sous le voile avec mise en charge
- Enlèvement des étalements
- Travaux de finition



1.7.1.3 Création escalier extérieur de secours

Fondations

En l'absence d'étude de sol, nous prenons pour hypothèses une contrainte de sol de 1 bar avec un niveau bas d'assise des fondations au niveau des fondations du bâtiment existant afin de respecter la règle des 3/2.



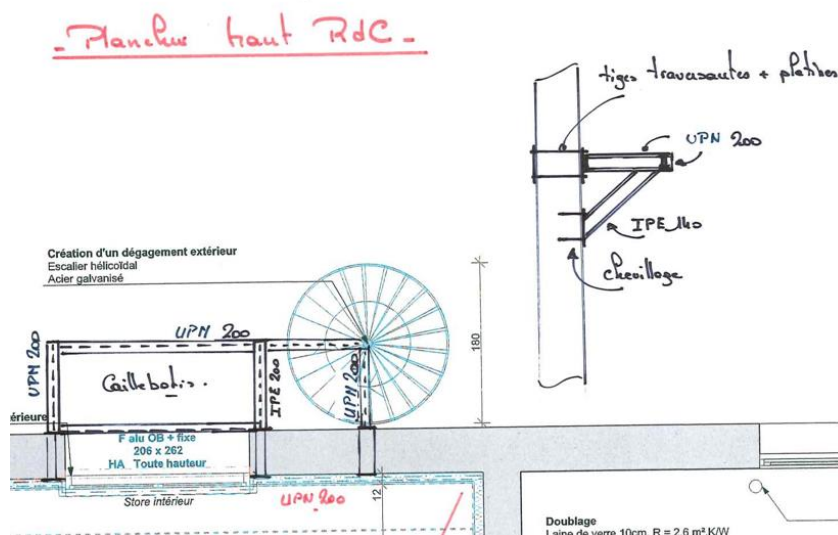
Prévoir massif en béton armé de section 100 x 100 x 60ht (cm) surmonté par un plot en béton armé de section 50 x 50 x 50ht (cm).

Le fût de l'escalier métallique sera fixé en tête du plot béton.

Palier haut

Le palier haut de l'escalier sera réalisé par l'intermédiaire d'un caillebotis posé sur une structure métallique fixée et ancrée dans les murs du bâtiment existant.

Les ancrages supérieurs seront traversants par l'intermédiaire de tiges filetées et platines
Les ancrages inférieurs seront classiques par l'intermédiaire de scellements dans le voile existant





1.8 Etude / mission

La mission de COGECI est une mission de Base.

Les études d'exécution ainsi que les Plans d'atelier et de Chantier (P.A.C.) sont à la charge de l'Entreprise.



2 Quantitatif unitaire

2.1 Plancher Collaborant

Les ratios d'armatures pour le plancher sont :

Fer IPE 270 – Nbre : 9 compris sabot d'appuis à chaque extrémité

Fer UPN 200 – Nbre : 2 compris fixation par chevillage (e=70 cm)

Fer IPE 360 – Nbre : 2 compris sabot métallique aux abouts

5,0 Kg/m²

5,0 Kg/m²

2.2 Reprise en sous-Œuvre

Fer IPE 300 – Nbre : 1

Sommiers BA pour appui – Nbre 2 – Section largeur x 30 x 30 cm

90 Kg/m³

2.3 Escalier métallique extérieur

Fondations

En l'absence d'élément, nous partons sur une contrainte de sol de 1 bars (ELS) à -1.00 m.

Semelle isolée – Section : 100 x 100 x 60ht

Fût béton – Section 50 x 50 x 50ht

Prévoir gros béton pour rattrapage niveau des fondations existantes

90 Kg/m³

90 Kg/m³

Palier

Fers UPN 200 horizontaux + platines + tiges traversantes

Fers IPE 140 biais + platines + scellements

Fer IPE 200 central

Sciage allège existante

Prévoir sciage de l'allège existante au niveau RdC.

2.4 Plancher Bois / Grille à Plafond

Si nécessaire :

En travées n°4 et n°5 : grille à plafond

- Charges
 - Charges Permanentes
 - Isolation : 20 daN/m²
 - Faux-Plafond : 15 daN/m²
 - Surcharges Exploitation
 - Sans objet



BUREAU D'ETUDE DE GENIE CIVIL
Immeuble WOOPA 10, Avenue des Canuts
CS 80034 69517 VAULX EN VELIN Cedex
Tél: 04.37.45.19.99
Messagerie électronique : cogeci@cogeci.fr

CH VINATIER – BRON
Aménagement du Service Transport

N°
24 375
Page
9

- Section Bois LC : 13.5 x 30 cm – Espacement 1 mètre
- Prévoir sabots métalliques fixés dans voiles aux abouts

TS

HA